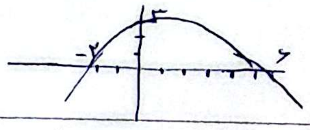
نام و نام خانوادگی [illegible] فضل الهی **پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره** ۱۳ **کلاس** یازدهم تجربی β

$x=۲ \Rightarrow \frac{-b}{۲a}=۲ \Rightarrow \frac{-۱}{۲a-۲}=۲ \Rightarrow -۱=۴a-۴$

$\Rightarrow ۳=۴a \Rightarrow a=\frac{۳}{۴}$

۱ $a=\frac{۳}{۴} \Rightarrow -\frac{۱}{۴}x^۲+x+۳ \Rightarrow -x^۲+۴x+۱۲ \xRightarrow{\times -۱} x^۲-۴x-۱۲$

$(x+۲)(x-۶)$ $\boxed{x=۶ \text{ قق}}$, $x=-۲$



$m<۰$ (I) $\Leftarrow$ طبق جدول رسم شده بین دو ریشه مخالف علامت a و خارج از آن موافق علامت a

$\Delta=b^۲-۴ac \Rightarrow ۲۵-۴m^۲>۰ \Rightarrow (۵-۲m)(۵+۲m)>۰$

۲ ریشه ها : $\frac{۵}{۲}, -\frac{۵}{۲}$

x		$-\frac{۵}{۲}$		$\frac{۵}{۲}$	
	$-$	۰	$+$	۰	$-$

$m \in (-\frac{۵}{۲}, \frac{۵}{۲})$ (II)

(I) $\cap$ (II) $\Rightarrow \boxed{(-\frac{۵}{۲}, ۰)}$

$S=\frac{۳-\sqrt{۵}}{۳}+\frac{۳+\sqrt{۵}}{۳}=\frac{۳\cancel{-\sqrt{۵}}+۳\cancel{+\sqrt{۵}}}{۳}=\frac{۶}{۳}=۲$

۳ $P=\left(\frac{۳-\sqrt{۵}}{۳}\right)\left(\frac{۳+\sqrt{۵}}{۳}\right)=\frac{۳^۲-(\sqrt{۵})^۲}{۳\times ۳}=\frac{۹-۵}{۹}=\frac{۴}{۹}$

$x^۲-Sx+P=۰ \Rightarrow x^۲-۲x+\frac{۴}{۹}=۰ \xRightarrow{\times ۹} \boxed{۹x^۲-۱۸x+۴=۰}$

$۳\alpha^۲+\beta^۲=۱۲ \Rightarrow ۲\alpha^۲+۲\beta^۲+\alpha^۲-\beta^۲=۱۲ \Rightarrow ۲(\alpha^۲+\beta^۲)+\alpha^۲-\beta^۲=۱۲$

$۲(\alpha^۲+\beta^۲)+(\alpha+\beta)(\alpha-\beta)=۱۲ \Rightarrow ۲(۱۶-m-۲)+۴\left(\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}\right)=۱۲$

۴ $۲\sqrt{۴۸-۸m}=-۱۶+۲m \Rightarrow ۱۹۲-۳۲m=۲۵۶+۴m^۲-۶۴m$

$۴m^۲-۳۲m+۶۴=۰ \xRightarrow{\div ۴} m^۴-۸m+۱۶=۰ \Rightarrow (m-۴)^۲=۰$

$\boxed{m=۴}$

$y=a(x-۲)^۲+۹ \quad \begin{vmatrix} ۰ \\ ۵ \end{vmatrix} \xrightarrow[\text{صدق می کند}]{} ۵=a(-۲)^۲+۹ \Rightarrow -۴=۴a$

۵ $\Rightarrow \boxed{a=-۱} \Rightarrow y=-۱(x-۲)^۲+۹ \Rightarrow y=-x^۲+۴x+۵ \Rightarrow$

$y=-x^۲+۴x+۵>۰ \xRightarrow{\text{در منفی ضرب}} x^۲-۴x-۵<۰$

$(x+۱)(x-۵)<۰$

x		-۱		۵	
	$+$	۰	$-$	۰	$+$

$\Rightarrow \boxed{x \in (-۱, ۵)}$

$\frac{۹\beta}{\alpha}$ $\quad ۹\beta = -۲\alpha \quad \beta > ۰ , \alpha < ۰ \longrightarrow \boxed{\alpha = -۳}$

$\beta = \frac{۶}{۹} = \frac{۲}{۳} \quad \frac{۱}{\beta} + \frac{۱}{\alpha} = \frac{S}{P} = \frac{۷}{۹\beta}$

عار بفضل الهی

ادامه

۶

$\alpha x^{۲} - ۷x + ۹\beta = ۰ \quad \overset{\text{شرط}}{\Longrightarrow} \beta > ۰ \quad \boxed{-\frac{۱}{۳} + \frac{۳}{۲} = \frac{۷}{۶}}$

صدق α در معادله $\alpha(\alpha^{۲}) - ۷\alpha + ۹\beta = ۰$ ~~$\Rightarrow \beta^{۲}\alpha + ۲\beta = ۰$~~

$\Rightarrow \alpha^{۳} - ۹\alpha = ۰$

$\Rightarrow \alpha(\alpha^{۲} - ۹) = ۰ \Rightarrow \alpha = ۰ \quad \alpha^{۲} = ۹ \quad \alpha = \underset{\text{غ ق ق}}{\overset{\text{ق ق}}{\mp}} ۳$

صدق β در معادله $\alpha\beta^{۲} - ۷\beta + ۹\beta = ۰ \Rightarrow \beta^{۲}\alpha + ۲\beta = ۰ \Rightarrow \beta(\beta\alpha + ۲) = ۰ \Rightarrow \beta = ۰ \times$ غ ق ق

$\alpha\beta = -۲$

۷

$x^{۲} + mx - ۲m = ۰ \quad \alpha^{۲} = -m\alpha + ۲m \quad \alpha + \beta = -m$

$\alpha^{۲} - m\beta = ۸ \Rightarrow -m\alpha - m\beta + ۲m = ۸ \Rightarrow$

$-m(\underbrace{\alpha + \beta}_{-m} - ۲) = ۸ \Rightarrow m^{۲} + ۲m - ۸ = ۰$ $\quad \Delta < ۰ \Uparrow$ غ ق ق

$(m - ۲)(m + ۴) = ۰$ $\left[\begin{array}{l} m = -۴ \text{ غ ق ق} \Rightarrow x^{۲} - ۴x + ۸ = ۰ \quad b^{۲} - ۴ac < ۰ \\ m = ۲ \text{ ق ق} \Rightarrow x^{۲} + ۲x - ۴ = ۰ \quad \boxed{S = \frac{-b}{a} = -۲} \end{array} \right.$

۸

$f(x) = mx^{۲} + ۴x + \frac{m}{۲} + ۷ \qquad \frac{-\Delta}{۴a} = ۸ \Rightarrow \frac{۱۶ - ۲m^{۲} - ۲۸m}{-۴m} = ۸$

$m(\frac{m}{۲} + ۷) = \frac{m^{۲}}{۲} + ۷m \qquad \Rightarrow -۲m^{۲} - ۲۸m + ۱۶ = -۳۲m \Rightarrow$

$f(x) = -۲x^{۲} + ۴x + ۶ \qquad -۲m^{۲} + ۴m + ۱۶ = ۰ \overset{\text{بررسی}}{\Longrightarrow}$

$f(x) = -۲x^{۲} + ۴x + ۶ = (x - ۶)(x + ۲) = ۰ \quad m^{۲} - ۴m - ۳۲ = ۰ \Rightarrow (m - ۸)(m + ۴) = ۰$

$x = -۱ \quad \boxed{k = ۳} \qquad m = ۲$ ق ق

$m = ۴$ غ ق ق

۹

$y = a(x - ۲)^{۲} + ۶ \quad \xrightarrow[\text{صدق}]{(۰,۴)} \quad ۴ = a(-۲)^{۲} + ۶ \Rightarrow$

$۴ = ۴a + ۶ \Rightarrow ۴a = -۲ \Rightarrow a = \frac{-۱}{۲} \Rightarrow$

$y = \frac{-۱}{۲}(x - ۲)^{۲} + ۶ \Rightarrow \frac{-۱}{۲}x^{۲} + ۲x - ۲ + ۶ = -\frac{۱}{۲}x^{۲} + ۲x + ۴$

$\overset{\times ۲}{\Longrightarrow} -x^{۲} + ۴x + ۸ \quad \frac{\alpha \times ۱}{\beta \times \alpha} + \frac{۱ \times \alpha}{\beta \times \alpha} = \frac{S}{P} = \frac{۴}{-۸} = \boxed{\frac{-۱}{۲}}$

۱۰

$x = ۲ \Rightarrow ۴ - (۴a + ۶)۲ + (۳a^{۲} + ۶a + ۳) = ۰ \Rightarrow$

$۴ - ۸a - ۸ + ۳a^{۲} + ۶a + ۳ = ۰ \Rightarrow ۳a^{۲} - ۲a - ۱ = ۰$

$\overset{\text{به روش}}{\underset{\text{روسی}}{\Longrightarrow}} a^{۲} - ۲a - ۳ = ۰ \Rightarrow (a + ۱)(a - ۳) \begin{array}{l} ۱ \\ -\frac{۱}{۳} \end{array}$

$a = ۱ \quad x^{۲} - ۸x + ۱۲ = ۰ \quad (x - ۲)(x - ۶) = ۰ \xrightarrow{\text{ریشه‌ها}} ۲ , ۶$

$a = -\frac{۱}{۳} \quad x^{۲} - \frac{۸}{۳}x + \frac{۴}{۳} = ۰ \xrightarrow{\times ۳} ۳x^{۲} - ۸x + ۴ = ۰ \overset{\text{به روش}}{\underset{\text{روسی}}{\Longrightarrow}} x^{۲} - ۸x + ۱۲ = ۰$

$(۳x - ۲)(x - ۲) = ۰ \xrightarrow{\text{ریشه‌ها}} \frac{۲}{۳} , ۲ \quad \boxed{x \in \frac{۲}{۳} , ۲ , ۶}$